This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

03-167666

(43)Date of publication of application: 19.07.1991

(51)Int.CI.

G06F 15/40

(21)Application number: 01-310243

(71)Applicant: NIPPON TELEGR & TELEPH CORP

<NTT>

(22)Date of filing:

28.11.1989

(72)Inventor: HIGASHIDA MASANOBU

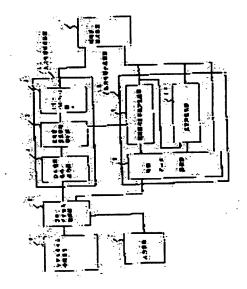
NISHIYAMA TOSHIO

OUCHI YUKIO OBARA HISASHI SHIMAZAKI KATSUMI

(54) INFORMATION GUIDING/OFFERING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To always guide and provide the latest information to the users by holding the time-based information as an information data base, analyzing the input request conditions of users, and reading the adaptable conditions out of the data base to output the conditions in the suitable Japanese sentences. CONSTITUTION: If the input voice information can be outputted in voices, the sentence information of a sentence form is converted into the voices via a sentence/voice conversion part 10 for production of the information. This information is outputted to a user terminal equipment 1. If the result of detection is not identical with the information of a sentence form and the output of voices is possible, the result of the detection is outputted to the equipment 1 via a Japanese sentence generating part 9. If the output of voices is possible, a sentence showing the contents of the output information is produced via the parts 9 and 10 and outputted to the equipment 1. Then the result which is



retrieved out of a real time information data base DB 6 as the data accordant with the user request is stored in a retrieved data store part 8 and then outputted to the equipment 1 in a table form with an output request. The data if obtained in a sentence form is outputted as it is and then converted into the voices if desired via the part 10.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rej ction or application converted registration]



[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑩日本国特許庁(JP)

00特許出願公開

平3-167666 ⑫ 公 開 特 許 公 報(A)

®Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

母公開 平成3年(1991)7月19日

G 06 F. 15/40

500 Z

7218-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全9頁)

情報案内・提供方法 60発明の名称

> 顧 平1-310243 印符

頤 平1(1989)11月28日 220出

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式 H īF @発 明 者 東 会社内 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式

西 釱 雄 @発 明者 di 会社内

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式

(2)発 明 者 大 内 雄 会社内

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式 @発 田 考 木 原 永 会社内

日本電信電話株式会社 の出質り人

四代 理 人 弁理士 秋田 収喜

最終頁に続く

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

1.発明の名称

情報案内・提供方法

2. 特許請求の範囲

(1) 道路の混雑状況、天候、株式市況などの時 々刻々変化する時刻依存型情報を表形式で表され るデータとして入力し、この入力された情報を情 俗データペースとして保持し、複数の入力手段か ら入力された利用者の要求条件を解析し、その条 件に適合した情報を前記情報データベースの中か ら検索して、その内容をそのまま養積するととも にその内容を適切に表現する日本語文に変換し、 その日本部文を利用者端末の出力手限に応じて変 換し、その情報をリアルタイムマルチメディアで 利用者に案内・提供することを特徴とする情報案 内・提供方法。

3. 発明の詳細な説明

〔歳業上の利用分野〕

本発明は、道路の混雑状況、天候、株式市況な どの時々刻々変化する情報データペース(以下、

DBという)の内容を蓄積し、複数の入力手度か ら入力された利用者の要求条件を解析し、その条 件に適合した情報を情報DBの中から検索して、 その内容をそのまま着種するとともにその内容を 適切に表現する日本語文に変換し、利用者端末の 出力手段に応じた変換を行い情報を案内・提供す るリアルタイムマルチメディア情報提供方法に関 する.

〔従来技幣〕

従来、遺跡の混雑状況、天候、株式市況などの 時々刻々変化する情報をもとに、情報案内文を人 手で作成し、この作成した情報案内文を一旦提供 情報DBとして格納した後、利用者からの検索要 求に応じて情報を提供するか、または人手あるい は文章組読装置により音声に変換した後、テレホ ンサービスなどの提供形態で情報を提供していた。 また、検索した情報DBの内容をデータの羅列、 表形式、図形式等で表示装置に表示するか、デー タを 声等で羅列的に提供していた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、前記従来の情報提供方法では、情報文を作成・録音した時刻と利用者が情報を入手する時刻には、時間差があるためすでに情報の内容が変化している可能性がある。このため、利用時刻の情報に対応した適切な情報が利用者に提供できないという問題があった。

また、どうしても汎用的・広報的な情報提供となるため、利用者が個別に必要とする情報がすべて得られないか、または必要とする以外の情報が含まれているために、利用者にとって必要かつ十分な情報を得ることができないという問題があった。

また、利用者は斯片的に与えられる情報から自 分で内容を理解するか、または表示画面から必要 な情報を自分で読み取る方法等の情報を得る必必要 があった。このため、表示画面から目を離す必必 のあるドライバーや、電話などの表示画面の無い 情報入手手度しか特たない利用者には情報を提供 することができないという問題があった。

本発明は、前記問題点を解決するためになされ

換し、その日本語文を利用者増末の出力手段に応 じて変換し、その情報をリアルタイムマルチメデ ィアで利用者に実内・提供することを最も主要な 特徴とする。

(作用)

前述の本売明の情報案内・提供方法によれば、

たものである。

本発明の目的は、時々刻々変化する情報DBの内容を基に、利用者の要求時に利用者に必要な情報のみを即時に検索し、その内容をそのまま提供すると同時に、適切な日本語表現により利用者に理解し易い形態に変換し、それを日本文の形式(文字列)または音声により利用者に提供することができる技術を提供することにある。

本発明の前記ならびにその他の目的と新規な特徴は、本明編書の記述及び部付図面によって明らかになるであろう。

(無悪を解決するための手段)

前記目的を遠成するために、本発明は、情報案内・提供方法において、道路の認識状況、天子の法において、道路の認識状況、天子の表示で入り、では一方法である。一方の表示で入り、一方の条件に適して、では、一方の条件に適して、では、一方の条件に適して、では、一方の内容を通りに表現する日本部文に変

これにより、利用者は、従来の情報提供手段に加えて、常に最新の情報を適切な日本語の文章の 形態で入手できるために、現在の情報内容を的確 に理解できるとともに、適切な判断をすることが できる。

また、音声による出力を利用すると、選転手などの自分の目の前の視界から目を難せない利用者

に利便を提供できる。

(事施例)

以下、本発明の一実施例を図面を用いて具体的 に説明する。

第1図は、本発明の情報案内・提供方法を実施する装置の一実施例の概略構成を示すプロック図である。

第1図において、1は利用者端末装置であり、 利用者の要求を入力し、その要求に対する結果情報を出力する。この利用者端末装置1は、電話機 (自動車電話機を含む)、ファクス端末装置、パーソナルコンピュータ (PC)、キャプテン端末 装置等、利用者の要求事項が入力できる装置であればよい。

2 はユーザインターフェース部 (音声認識部、文字認識部を含む)であり、利用者の要求した表現内容を文字列に変換する。

3 は利用者要求事項解析部であり、利用者の要求内容を解析する。

4はDB検索条件出力部であり、利用者の要求

事項にもとづいて、情報DBを検索する検索式を 出力する。

5は情報 D B への入力・検索等を制 する D B アクセス制御部であり、6 は時々刻々変化する情報を表形式で蓄積するリアルタイム情報 D B (データペース)である。

7は時々刻々変化する情報を入力するための入力装置であり、8は情報 DBから検索された情報を格納しておく検索データ蓄積部である。

9 は情報案内日本語文生成部であり、検索データから利用者の要求にもとづいて適切な情報案内文を生成する。

10は文音声変換部であり、出力されたデータの値、あるいは、生成された日本語文を音声に変換する。

11は入力情報解析装置であり、利用者の入力情報を解析する。

12は出力情報生成装置であり、利用者への出力 情報を作成し、出力する装置に対応して出力する。 第2回は、リアルタイム情報DBの一実施例の

リアルタイム避路情報 D B の内容の構成を示す図、 第3 A 図,第3 B 図は、利用者の要求の解析例 を示す図、

第4A回、第4B図は、利用者の要求に基づき 検索された情報DBの例を示す図、

第5A図。第5B図は、情報DBから生成される情報案内文の基本文の例を示す図、

第6A図,第6B図は、利用者が理解し易いように編集された情報案内文の例を示す図

第7回は、本実施例の動作手順を説明するため のフローチャートである。

道路状況の情報 D B を何に、以下第1回,第2 図、第3A回,第3B図,第4A図,第4B図, 第5A図,第5B図,第6A図,第6B図,第7 図を使用して本実施例の情報集内・提供方法を詳細に説明する。

まず、本実施例の情報案内・提供方法に必要な情報を書えるリアルタイム情報DBについて説明する。

リアルタイム情報DBの登録・更新作業は、リ・

アルタイム情報を収集、保有している情報入力者がリアルタイム情報入力装置7を使用して入力する。入力された情報は、DBアクセス制御部5に送られ、リアルタイム情報DB6に送られ、登録・更新が行われた後、格納される。

遺路情報を倒にしたリアルタイム情報 DBGの内容の例を第2因に示す。

次に、本実施例の情報案内・提供方法の手段を 第1回及び第7回に従って説明する。

利用者は、利用者協定装置1を通じて要求事項を入力する(ステップ101)。

音声で入力された場合には音声信号が、ファクスで入力された場合には走空信号が、PC 端末等の文字入力が可能な場合にはキャラクターコードがそれぞれユーザインターフェース部 2 に送られる。

ここでは、いずれかの方法により「東名高速道 第の混雑状況を知りたい。」という入力がなされ たとする。

ューザインタフェース部2では、これらの入力

信号に応じた認識装置(音声の場合は音声認識装置、ファクスの 合は文字認識装置)を用いて文字列に変換する。音声認識装置の場合は「とうめいこうそくどうろのこんざつじょうきょうをしりたい」という音声認識の結果から漢字かな混じり文が出力される。

ここでは、入力された要求事項が「東名高速遺 器の混雑状況を知りたい」という文字列に変換さ れる。この文字列は利用者要求解析部3に送られ る。

利用者要求解析部3では、利用者の要求事項が解析される(ステップ102)。この場合、「変名高速遊」の「渋滞情報」が知りたいということが解析結果として出力される。この解析結果の例を第3A図に示す。

この結果をDB検索条件出力部4に送る。DB 検索条件出力部4では、利用者要求事項に応じた DB検索式を作成する(ステップ103)。この 検索式は、DBアクセス制御部5を介してリアル タイム情報DB6に送られ必要な情報が検索され る(ステップ104)。

この 合は、第2図に示されたリアルタイム情報 DBの内から、利用者要求に合致するデータが 第4A図のような形式で得られる。

検索された結果は、出力情報生成装置12の検索 データ蓄積部8に送られる。

そして、出力情報生成装置12では、前記抽出された情報が文形式か否かを検出し(ステップ105)、その情報が文形式であれば(YES)、次に、その抽出された情報が音声出力可能か否かを検出する(ステップ106)。

その検出の結果がノー(NO)、すなわち、抽出された情報が音声出力不可能であれば、その結果を情報案内日本語文生成部9を通して利用者端末装置1へ出力する(ステップ107)。

前記ステップ106の検出結果がイエス(YES)、すなわち、抽出された情報が音声出力可能であれば、文音声変換部10により文形式の文情報を音声に変換した情報を作成し(ステップ108)、それを利用者編末装置1へ出力する(ステップ1

09).

また、前記ステップ105の検出結果が、文形式の情報でない (NO) 場合には、その抽出された情報が音声出力可能が否かを検出する(ステップ110)。

その検出の結果がノー(NO)、すなわち、抽出された情報が音声出力不可能であれば、その結果を情報案内日本語文生成部8を通して利用者端末装置1へ出力する(ステップ111)。

検記ステップ110の検出結果がイエス(YES)、すなわち、抽出された情報が音声出力可能であれば、情報案内日本語文生成部9及び文音声変換部10により出力情報の内容を伝える文を作成・複合化し(ステップ112)、それを利用者編末装置1へ出力する(ステップ113)。

つまり、本実施例では、前記リアルタイム情報 DB6の内から、利用者要求に合致するデータと して検索された結果は、出力情報生成装置12の検 景データ審積部8に送られ、一時審積される。こ 審積されたデータは、そのままの出力を要求さ れる場合は、その表形式のまま、情報案内日本語 文生成部9を通して利用者端末装置1への出力と して提供される。

この他、データが文の形式で得られる場合は、ファクス臨末の場合は、そのままの形式で出力するが、音声で出力する必要のある電話機等の場合は、文音声変換部10に送られ、音声に変換してから利用者端末装置1に出力する。

データが第4A図のような表形式のデータとして で得られる場合は、表形式のままは表形式のようを要求された場合は、表形式のなったのでである。 力するが、利用者増充のために、対して、利用者増充のないである。 ま合は、この内容を伝えないである。 要合は、この場合には、情報を研究をは、情報を表示するが、情報を伝統のである。 要合は、この場合には、情報を対して、 変生成節のないでは、情報を表示では、 では、データから文を生成する機能を有している。

例えば、「<遺路名><車帳><IC (インターチェンジ) 名>では<渋滞距離>キロ渋滞して

います。」、「「公司」とは、「公司」は、「公司」とは、「公司」

この例を第6A図に示す。この文章は、ディスプレイ等の表示画面には、文字情報として利用者 端末装置1に出力する他、音声に変換して提供する場合は、文音声変換部10に送って音声に変換し た後利用者編末装置1に出力する。

できる.

また、音声による出力を利用すると運転手など の自分の目の前の視界から目を離せない利用者に 利便を提供できる。

以上、本発明を実施例にもとづき具体的に説明 したが、本発明は、前記実施例に限定されるもの ではなく、その要旨を逸麗しない範囲において程 々変更可能であることは言うまでもない。

(発明の効果)

また、必要に応じて利用者輸来に検索した結果 が得られたデータを表 まま表示することも可能 である。

利用者の要求が「東名高速道路の厚木インターチェンジの交通情報を知りたい」という場合には、第3B図、第4B図、第5B図及び第6B図に示すように、解析、検索、文生成、文編集が行われ、編集した日本語文が生成され提供される。このは、大田村田者からの異なる表現に対応して検索される結果が異なることから、生成される基本文、編集された文表現が異なるが、あらかじめ文章を用意しておく必要はない。

このように、本実施例によれば、利用者の要求 に応じて即時に得られた検索結果を利用者が選解 し易い (彼み易い、聞き易い) 日本語文の形式に 変換して提供することが可能となる。

これにより、利用者は、従来の情報提供手段に加えて、常に最新の情報を適切な日本語の文章の 形態で入手できるために、現在の情報内容を的確 に選解できるとともに、適切な判断をすることが

以上、説明したように、本発明によれば、利用者は、従来の情報提供手段に加えて、常に最新の情報を適切な日本部の文章の形態で入手できるために、現在の情報内容を的確に理解できるとともに、適切な判断をすることができる。

また、音声による出力を利用すると運転手など の自分の目の前の視界から目を離せない利用者に 利便を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

第1回は、本発明の情報案内・提供方法を実施 する装置の一実施例の振時構成を示すブロック圏、 第2回は、リアルタイム情報DBの内容の構成 例を示す図、

第3A図。第3B図は、利用者の要求の無折例 を示す間、

第4A図,第4B図は、利用者の要求に基づき 検索された情報DBの例を示す図、

第5A因,第5B図は、情報DBから生成される情報案内文の基本文の例を示す関、

第6A因,第6B回は、利用者が理解し いよ

特開平3-167666 (6)

第3A図

要求項目 具体值 四中、1…利用者端末装置、2…ユーザインタ 道路・場所 東名高速道路 ーフェース部、3…利用者要求事項解析部、4… DB検索条件出力部、 5 … DBアクセス制御部。

没谚情嘅 情報

第3B図

要求項目	具体値
道路・場所	(東名高速道路) & (戸木IC)
情報	(渋溶信報) & (交通規制情報)

代理人 弁理士 秋田収喜

うに編集された情報案内文の例を示す図、

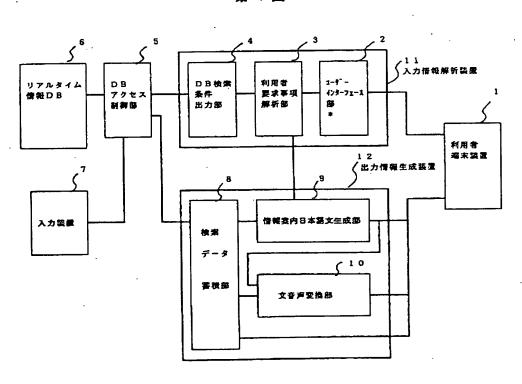
フローチャートである。

出力情報生成裝置。

第7回は、本実施例の動作手順を説明するため

6 ··· リアルタイム情報 D B 、 7 ··· 入力装置、 8 ··· 検索データ書積部、9…情報案内日本語文生成部、 10…文音声変換部、11…入力情報解析装置、12…

第 1 図



第2図

	時刻	11:00							
#	道路名称	車協	赵	: =	天候	路面	改善情報	長さ	交通規制情報
Tì	東名高速	上り	用實		用	御れ	改革(自然)	1, 0	
T2	京名高速	上り	厚木		雨	湯れ	改得(作業)	5. 0	一車級規劃
T3	東名高速	上り	此识PA	大井松田	W.	備れ	法律(自然)	10.0	
T4	東名高速	上り	有政告		F	書れ		0.0	
15	京名高速	上り	相岸		量り	調れ		0.0	
16	京名高速	上り	潜水		量り	乾燥		0.0	
17	東名高速	ፑ ሀ	XXバス 停		曇り	乾燥	执荐(李故)	3, 5	
87	東名高速	下り	多四		*	乾燥		0.0	
		<i></i>			·			•••	
H1	名神高速	下り	-8	核阜羽島	W	乾燥	改游(館鎮 工事)	2,5	走行無制
82	名神高速	下り	京都南 I 付近		申	乾燥	按律(事故)	10.0	通行止め
	*****						***		
C1	中央資達	上り	××		**	乾燥		_	
							•••		

第44図

	時期	11:00	,						
#	过路名称	車線	12K	国	天候	路面	设滞情報	長さ	交通規制情報
TI	東名高速	上り	用實		用	響れ	後帯(自然)	1.0	
T2	東名高速	上り	厚木		剛	温れ	改海(作業)	5.0	一字線規制
Т3	東名高速	上り	始訳PA	大井松田	甬	番れ	抗毒(自然)	10.0	
17	東名高速	下り	XXXX		⊈ り	乾燥	投资(事故)	3, 5	

第48図

	時刻	11:00							
#	道路名称	車線	Œ	阿	天艘	路面	改得情報	長さ	交流規制信報
TZ	東名高速	上り	厚木		用	響れ	贽擇(作業)	5.0	一車線規制

第5A図

★避路情報生成文

Tl

... <京名高速遊路><上り報><用質>では<1>キロの後待しています。

T2 --<東名高遠道路><上り線><厚木>では<作業>のため、<5>キロ改造しています。

.. <京名高速道路><上り幕><鮎沢>と<大井松田>の間で、<10>キロ快容しています。

.. <東名高速道路><下り藤><XXバス停>では<事故>のため<3.5>キロ快海しています。

第5B図

<京名高遠道路><上り藤><原木>では<作業>のため、<5>キロ液帯しています。

<東名高速道路><上り絡><厚木>では<作業>のため、<一享縁無額>されています。

第6A図

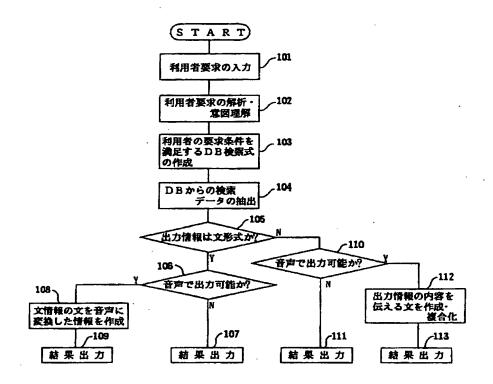
京名高波道路の改造状況をお伝えします。 京名高速道路上り線では、原水で作業のため5キロ、鉱収と大井松田の間で10キロ 設御しています。 下り郷ではXXバス存付近で事故のため3、5キロ被押しています。 以上、液御状況をお知らせしました。

第68図

京名高速電路の原本【C付近の交通情報をお伝えします。 京名高速波器上り称では、原木で作業のため、一年結解例されており、5キロ技術

しています。 以上、交通情報をお知らせしました。

第 7 図



第1頁の続き ②発明者島崎勝美東京都千代田区内幸町1丁目1番6号日本電信電話株式 会社内 【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成8年(1996)12月24日

【公開番号】特開平3-167666

【公開日】平成3年(1991)7月19日

【年通号数】公開特許公報3-1677

【出願番号】特願平1-310243

【国際特許分類第6版】

G06F 17/30

17/00

[FI]

G06F 15/403 370 Z 9194-5L

15/40

370 Z 9194-5L

15/20

F 9069-5L Z 9069-5L

手統補正書

平成7年10月24日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 平成1年特許顧第310243号

2.発明の名称 情報集内・提供方法

. 3. 補正をする者 特許出賦人 事件との関係

佳 所 東京都新智区西新留三丁目19番2号

(平成7年10月20日住所查更済(一括))

(422) 日本電信電話株式会社

4 、代理人

〒116 東京都荒川区西日暮里6丁目53番3号 住

事井ビル201号 電器 03-3893-6221

(8355) 弁理士 秋 田 氏 4



5. 補正命令の日付

審查請求時間時補正

6. 補正の対象

明和書の「発明の詳細な説明」の何、

7、補正の内容

- (1) 明細書第4頁第6行目、同第5頁第11行目、同第6頁第12行目及び 同第17頁第13行目の「日本文」を「日本語文」に補正する。
- (2)昭和書第10頁第20行目の「ユーザインタフェース部2」を「ユーザ インターフェース部2」に補正する。
- (3) 明細書第11頁第9行目及び同頁第11行目の「利用者要求解析部3」 を「利用者要求事項解析部3」に補正する。
- (4) 明細書第15頁第6行目乃至同頁第7行目の「(関連出贏: 岡山、東田 「メニュー選択による定型文生成方式」)」を「(特顧平1-272560号明 頼者)」に補正する。

代理人 弁理士 秋田収書